



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
**Universidad** Zaragoza

*Proyecto Fin de Carrera*

---

***Sistema de Gestión Integrada en  
una empresa de automoción***

Autor

**María Langarita Garcés**

Director

**DRA Rosa Pilar Matute Najarro**

**Ingeniería Técnica Industrial (Química Industrial)**

**Septiembre 2015**



**PROPUESTA y ACEPTACIÓN DEL  
PROYECTO FIN DE CARRERA DE INGENIERÍA TÉCNICA**

**DATOS PERSONALES**

APELLIDOS, Nombre  
LANGARITA GARCÉS, MARÍA

Nº DNI 17758785W Dirección LA JUVENTUD 43

C.P. 50016 Localidad ZARAGOZA

Provincia ZARAGOZA Teléfono 976577171 NIA: 499374

Firma: 

**DATOS DEL PROYECTO FIN DE CARRERA**

INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL, Especialidad QUÍMICA INDUSTRIAL

TITULO SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA EN UNA EMPRESA DE AUTOMOCIÓN

PROYECTO TIPO A ☐ TIPO B ☒

DIRECTOR ROSA PILAR MATUTE NAJARRO


**VERIFICACIÓN EN SECRETARÍA**

El alumno reúne los requisitos académicos (1) para la adjudicación de Proyecto Fin de Carrera


SELLO DEL CENTRO EL FUNCIONARIO DE SECRETARIA

Fdo.: \_\_\_\_\_

SE ACEPTA LA PROPUESTA DEL PROYECTO (2)  
En Zaragoza, a 17 de JUNIO de 2.015

  
Fdo.: ROSA MATUTE NAJARRO  
DIRECTOR DEL PFC

SE ACEPTA EL DEPÓSITO DEL PROYECTO  
En Zaragoza, a 03 de SEPTIEMBRE de 2.015

  
Fdo.: ROSA MATUTE NAJARRO  
DIRECTOR DEL PFC

(1) Requisitos académicos: tener pendientes un máximo de 24 créditos o dos asignaturas para finalizar la titulación.

(2) Para que la propuesta sea aceptada por el Director, es imprescindible que este Impreso esté sellado por la Secretaría de la EINA una vez comprobados los requisitos académicos.

# ÍNDICE

1. Introducción y objetivo.....	6
2. Descripción de la empresa y generalidades sobre su participación dentro del Sistema de Gestión.....	7
3. Desarrollo del Sistema Integrado de Calidad, Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo.....	8
3.1. Requisitos generales.....	9
3.2. Gestión por procesos.....	9
3.3. Requisitos de la documentación.....	14
3.3.1. Generalidades.....	14
3.3.2. Control de la documentación.....	19
3.3.3. Control de los registros.....	20
4. Responsabilidades de la dirección.....	20
4.1. Compromiso de la dirección.....	21
4.2. Compromiso de los trabajadores.....	22
4.3. Enfoque al cliente.....	23
4.4. Políticas y objetivos generales de Calidad, Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo.....	23

4.5. Planificación.....	24
4.5.1. Calidad.....	24
4.5.2. Gestión Ambiental.....	26
4.5.3. Seguridad y Salud en el Trabajo.....	28
4.6. Identificación de aspectos ambientales.....	30
4.7. Identificación de riesgos, evaluación de peligros y determinación de controles.....	31
4.8. Requisitos legales y otros requisitos.....	33
4.9. Responsabilidad y autoridad.....	33
4.9.1. Responsabilidad en materia de calidad.....	35
4.9.2. Representante de la dirección.....	36
4.9.3. Representante del cliente.....	36
4.10. Comunicación, participación y consulta.....	37
4.10.1. Comunicación interna.....	37
4.10.2. Comunicación externa.....	37
4. 10.3. Participación y consulta.....	38
4.11. Revisión por la dirección.....	38

5. Medición, análisis y mejora.....	39
5.1. Medición y seguimiento.....	39
5.1.1. Técnicas estadísticas.....	39
5.1.2. Satisfacción del cliente.....	40
5.1.3. Auditorías internas.....	40
5.1.4. Seguimiento y medición de los procesos.....	41
5.1.5. Seguimiento y medición del producto.....	42
5.2. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva- preventiva, planes de emergencia y capacidad de respuesta.....	43
5.2.1. Investigación de incidentes.....	43
5.2.2. Tratamiento de no conformidades.....	43
5.2.3. Planes de emergencia y capacidad de respuesta.....	45
5.3. Análisis de datos.....	46
5.4. Mejora.....	47
5.4.1. Mejora continua.....	47
5.4.2. Acciones correctivas y preventivas.....	48
6. Bibliografía.....	50

#### Anexos:

Anexo I. Política de Calidad, Política Ambiental y Política de Seguridad y  
Salud en el Trabajo de la empresa

# 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El presente Proyecto Fin de Carrera se basa en el análisis de un Sistema Integrado de Gestión en una empresa, de la que he formado parte durante un periodo de prácticas de seis meses. Por requerimiento de la empresa no doy su nombre real y me referiré a ella en todo el documento con el nombre ficticio de **Plásticos S.A.**

Por ello, en las siguientes páginas recojo un manual que tiene como objeto presentar el Sistema de Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, implantado en **Plásticos S.A.** para asegurar la calidad de los productos que fabrica y/o comercializa a sus clientes, la preservación del Medio Ambiente, y garantizar la Seguridad y la Salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

En él se establece la estructura de la organización, Política de Calidad, Política Ambiental, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante SST), responsabilidades, líneas generales de actuación, estructura de la documentación del Sistema de Gestión y recursos necesarios para su implementación.

El Manual sirve como referencia permanente para la obtención de este fin, por medio de la implantación, mantenimiento y desarrollo del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST.

Las instrucciones dadas tanto en el Manual de Calidad, Gestión Ambiental y SST, como en los Procedimientos y demás documentación del sistema, tienen que ser aplicadas por todos los empleados de la empresa, y es importante que cada uno de ellos conozca y entienda lo que se espera de él en su área de trabajo.

El Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST, se centra en garantizar que los productos fabricados y/o comercializados por **Plásticos S.A.** cumplen las especificaciones establecidas previamente por la empresa y por el cliente.

El Sistema no sólo se diseña para satisfacer al cliente, sino también con la intención de que sirva para mejorar en todos los aspectos el funcionamiento de la empresa así como para minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente de las actividades de la empresa y para asegurar la seguridad y salud de todos sus trabajadores en las actividades desarrolladas dentro de la misma.

En la elaboración de este Manual se han tenido en cuenta los criterios establecidos en las normas UNE-EN-ISO/TS 16949:2009, UNE-EN-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y GENERALIDADES SOBRE SU PARTICIPACIÓN DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN**

Contextualizamos este proyecto en **Plásticos S.A.**, una empresa transformadora de plástico dedicada a la fabricación de piezas destinadas a la industria del automóvil fundamentalmente.

Con una larga trayectoria, la empresa que fue creada hace más de veinte años, cuenta con un equipo de colaboradores altamente cualificados y que aportan su dedicación y sus conocimientos día a día en la mejora de la calidad, la preservación de la contaminación ambiental y la minimización de los daños a la salud de sus trabajadores.

Ésta que tiene presente y es consciente de la necesidad de encarar el futuro y de seguir paso a paso mejorando su trabajo y aportando ideas nuevas, se muestra segura de la consecución de metas cada vez más importantes.

La amplia gama de productos fabricados por la misma se dirige fundamentalmente al sector del automóvil, destacando la más importante, que es la fabricación de espejos exteriores e interiores, así como otras piezas de plástico inyectadas para la industria de la automoción.

A ello hay que añadir que la Dirección de **Plásticos S.A.** decidió la elaboración de un Manual de Calidad, Gestión Ambiental y SST, cuyo objeto es describir el Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST de la empresa.

Dicho Sistema recoge las actividades, responsabilidades, procesos y recursos utilizados por **Plásticos S.A.** para asegurar que su actividad cumpla los requisitos de calidad establecidos por los clientes y por la propia empresa así como la integración de la prevención de riesgos laborales en la misma y la preservación del medio ambiente.

La Dirección de la empresa autoriza la implantación del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST tal y como describo a continuación, y lo declara de obligado cumplimiento para toda la plantilla de la empresa. De hecho, todas las personas de la organización que estén afectadas por el documento, deben asumir las responsabilidades que les son encomendadas.

Asimismo se asigna la función de Responsable de Calidad y Gestión Ambiental por un lado y de Responsable de Gestión de SST por otro lado, como representantes de la Dirección con las responsabilidades de verificar la implantación y mantenimiento global del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST respectivamente.

### **3. DESARROLLO DEL SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD, GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

En este capítulo se describe el cumplimiento de los requisitos generales y de documentación que debe contemplar el Sistema de Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el trabajo establecido en **Plásticos S.A.**

Abarca la totalidad del Sistema de Gestión, el cual aplica a las actividades que son desarrolladas por **Plásticos S.A.** Este capítulo tiene como finalidad presentar el Sistema y dar una visión global del mismo.



### **3.1. Requisitos generales**

**Plásticos S.A.** con la finalidad de integrar la preservación del medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo para todos sus trabajadores, y de demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente los productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables, ha establecido, documentado e implantado un Sistema de Integrado de Gestión y realiza un proceso continuo de mejora del mismo, de acuerdo con los requisitos de las Normas UNE-ISO/TS 16949: 2009, UNE-EN-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Para ello, **Plásticos S.A.** ha cumplido los siguientes requisitos:

- Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST.
- Determinar la secuencia e interacción de los procesos.
- Determinar los métodos y criterios para asegurarse que tanto la operación como el control de esos procesos son eficaces.
- Establecer medidas, seguimiento y análisis de estos procesos, e implantando las acciones necesarias para lograr los resultados planificados y la mejora continua.

**Plásticos S.A.** puede optar por la subcontratación de servicios prestados de inyección de piezas. Esta subcontratación será controlada de acuerdo a la documentación generada para el control del material recepcionado.

### **3.2. Gestión por procesos**

Para que una organización funcione de manera eficaz y eficiente, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir la transformación de elementos de entrada en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones entre estos procesos, así como su gestión puede denominarse como “enfoque basado en procesos”.

Una ventaja del “enfoque basado en procesos” es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del propio sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza en un sistema de gestión, enfatiza la importancia de:

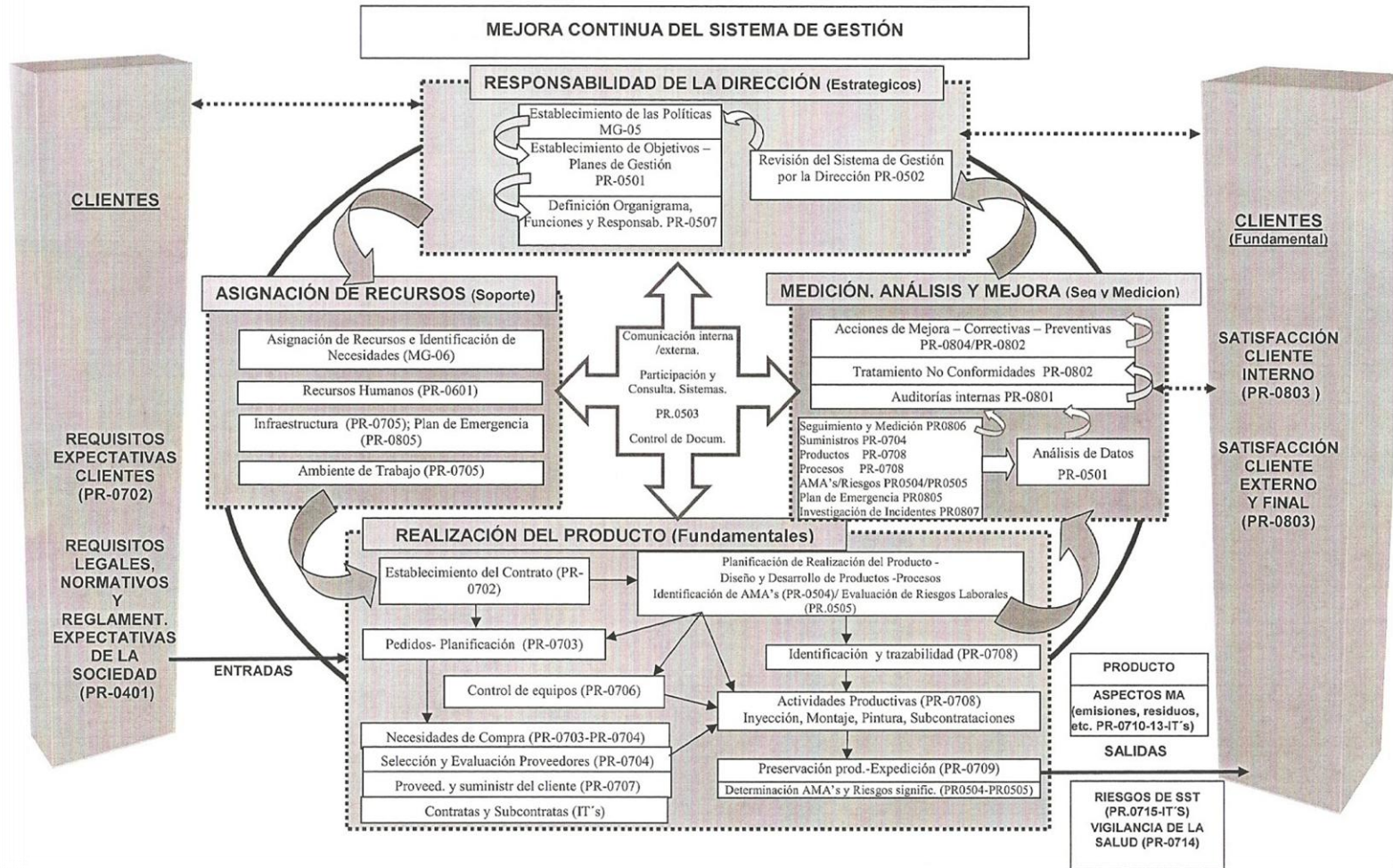
- la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- la necesidad de considerar los procesos en términos del valor que aportan,
- la obtención de resultados del desempeño y eficacia de los procesos, y
- la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

En las actividades de **Plásticos S.A.** podemos distinguir 4 tipos de procesos: Estratégicos, Soporte, Fundamentales y Seguimiento y medición. La identificación de cada uno de los procesos se refleja a continuación en la *Tabla 1*. Del mismo modo, se recogen en el *Diagrama 1* los procesos necesarios para el sistema de gestión.

**Tabla 1. Lista resumen de procesos**

<b>Denominación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Código</b>
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	SOPORTE	PR.0401
CONTROL DE LOS REGISTROS	SOPORTE	PR.0402
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	ESTRATEGICO	PR.0501
REVISIÓN DEL SISTEMA	ESTRATEGICO	PR.0502
COMUNICACIÓN INTERNA/EXTERNA-PARTICIPACIÓN Y	SOPORTE	PR.0503
ASPECTOS AMBIENTALES	FUNDAMENTAL	PR.0504
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	FUNDAMENTAL	PR.0505
IDENTIFICACIÓN. EVALUACIÓN Y CUMPL. DE REQ. LEGALES	FUNDAMENTAL	PR.0506
RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	ESTRATEGICO	PR.0507
GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	SOPORTE	PR.0601
DISEÑO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO	FUNDAMENTAL	PR.0701
ESTABLECIMIENTO DEL CONTRATO	FUNDAMENTAL	PR.0702
PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	FUNDAMENTAL	PR.0703
GESTIÓN DE LAS COMPRAS	FUNDAMENTAL	PR.0704
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	FUNDAMENTAL	PR.0705
GESTIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN	FUNDAMENTAL	PR.0706
GESTIÓN DE LA PROPIEDAD DEL CLIENTE	FUNDAMENTAL	PR.0707
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN	FUNDAMENTAL	PR.0708
GESTIÓN DE ALMACENES	FUNDAMENTAL	PR.0709
CONTROL Y GESTIÓN DE RESIDUOS	FUNDAMENTAL	PR.0710
CONTROL DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS	FUNDAMENTAL	PR.0711
CONTROL DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	FUNDAMENTAL	PR.0712
CONTROL DEL SUSTANCIAS PELIGROSAS	FUNDAMENTAL	PR.0713
VIGILANCIA DE LA SALUD	FUNDAMENTAL	PR.0714
LUGARES DE TRABAJO	FUNDAMENTAL	PR.0715
CONTROL CONSUMO DE RECURSOS	FUNDAMENTAL	PR.0716
AUDITORÍAS INTERNAS	SEG. y MEDIC.	PR.0801
TRTO DE NO CONF.-AC. CORRECTIVAS Y PREVENTIAS	SEG. y MEDIC.	PR.0802
SEGUIMIENTO DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	FUNDAMENTAL	PR.0803
MEJORA	SEG. y MEDIC.	PR.0804
PLANES DE EMERGENCIA	SEG. y MEDIC.	PR.0805
MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	SEG. y MEDIC	PR.0806
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	SEG. y MEDIC.	PR.0807

**Diagrama 1. Diagrama de procesos**



De cada uno de los procesos identificados en el diagrama se determina:

- Un responsable del proceso (propietario), que actúa como máximo responsable del funcionamiento del mismo y coordina las distintas actividades de las que se compone cada proceso.
- Las entradas del proceso, detallando las necesidades o expectativas que el proceso debe satisfacer.
- Las salidas del proceso, esto es, los resultados esperados o deseados que queremos que proporcione el proceso.
- Los recursos materiales e inmateriales necesarios para el funcionamiento del proceso: maquinaria, equipos, útiles, calibres, PC's, software,...
- Los responsables de las distintas actividades (proveedores y/o clientes).
- La documentación del sistema de gestión (procedimientos, instrucciones, especificaciones, etc) que concretan la ejecución del proceso a lo largo de todas sus actividades.
- El objeto y el alcance del proceso, para qué sirve este proceso.
- Los indicadores de la eficacia y eficiencia del proceso, expresados siempre que sea posible en términos cuantitativos, así como su intervalo de seguimiento.

La Gerencia de **Plásticos S.A.** se compromete a dotar cada uno de esos procesos con los recursos necesarios para asegurar el funcionamiento permanente de los mismos.

Los indicadores se encuentran incluidos en las fichas de procesos en las que para cada uno de ellos han de concretarse, al menos, los siguientes datos:

Datos de origen

- Sistemática de recogida, responsable y periodicidad (diaria, semanal, mensual,...)
- Sistemática de cálculo (fórmulas, hojas de cálculo, base de datos, etc).
- Sistema de tratamiento de datos (gráficos, absoluto, relativo, ...), periodicidad y responsable
- Periodicidad de análisis de datos y responsable

- Límite de actuación, donde se indica a partir de qué momento no se considera que el proceso es ineficaz y/o ineficiente.

Cuando se considere oportuno, los indicadores establecidos se asociarán a objetivos y metas (actividades) para su consecución.

Por requerimiento de **Plásticos S.A.** no dispongo de más información de cada uno de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión.

### **3.3. Requisitos de la documentación**

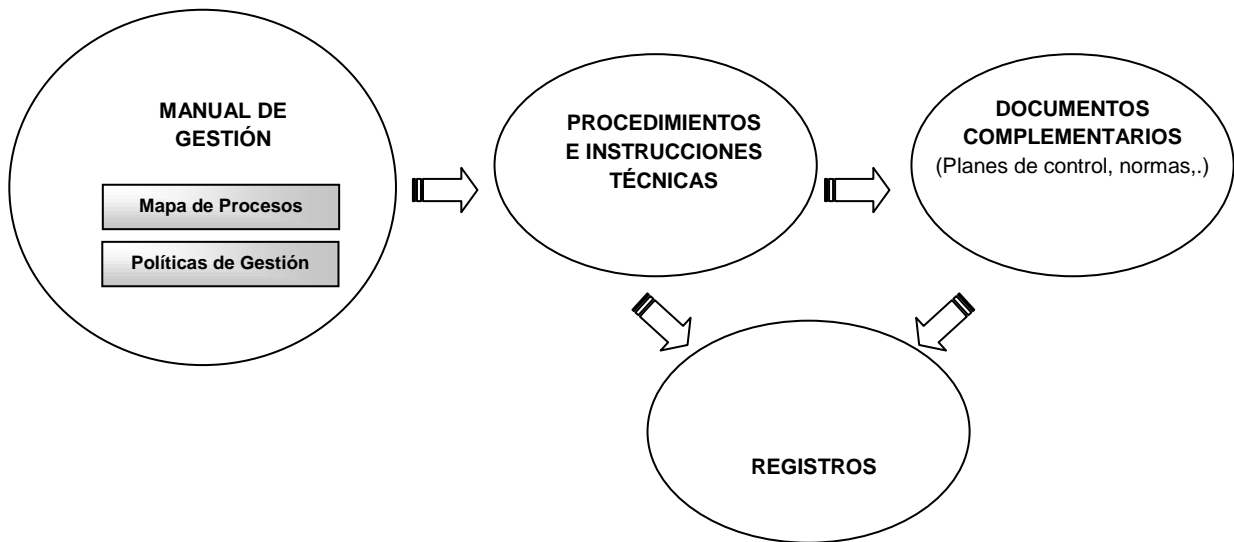
#### **3.3.1. Generalidades**

La documentación del Sistema de Gestión incluye:

- la declaración documentada de la Política de la Calidad, Política Ambiental, Política de SST así como de los Objetivos de Calidad, Ambientales y SST.
- el Manual Integrado de Calidad, Gestión Ambiental y SST.
- los Procedimientos documentados requeridos por las normas de referencia aplicables.
- los documentos necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de los procesos.
- la documentación externa necesaria para asegurar la determinación de los requisitos del cliente, del servicio, del producto o los determinados por la organización así como los requisitos legales que sean de aplicación y otros que la organización suscriba.
- los registros requeridos por las normas de referencia aplicables.

La documentación del Sistema de Gestión está estructurada de la siguiente manera, tal y como se presenta en el *Diagrama 2*. De igual modo, dicha documentación se organiza en diferentes niveles como muestra la *Tabla 2*.

***Diagrama 2. Estructura de la documentación del Sistema de Gestión***



***Tabla 2. Niveles y su respectiva documentación***

Nivel	Documento
1	Manual Integrado de Calidad, Gestión Ambiental y SST Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
2	Procedimientos y Programa de Calidad, Gestión Ambiental y SST
3	Instrucciones de Trabajo, Especificaciones Técnicas, Requisitos Legales, Normativos y Reglamentarios, Otros Documentos Internos y Documentos de origen externo

## **NIVEL 1**

### ***Manual de Integrado de Calidad, Gestión Ambiental y SST***

“Documento en el que se expone la política de calidad, gestión ambiental y SST en el que se establecen los procedimientos y prácticas de la organización relativas a la calidad, a la gestión ambiental y SST”.

El Manual está diseñado para proporcionar una visión global del Sistema Integrado de Gestión. Es un documento descriptivo, generado en base a las normas de referencia (UNE-ISO/TS 16949: 2009, UNE-EN-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007) y que se utiliza como referencia para la implantación y actualización del sistema.

El Manual establecido incluye:

- el alcance del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST.
- la referencia de los procedimientos documentados.
- descripción de la secuencia e interacción de los procesos incluidos en el Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y SST.

### ***Plan de Prevención de Riesgos Laborales***

**Plásticos S.A.** dispone del plan de prevención de riesgos laborales acorde con la información que se incluye en el Manual Integrado de Calidad, Gestión Ambiental y SST referente a la prevención de riesgos.

## **NIVEL 2**

### ***Procedimientos***

Son documentos que desarrollan en mayor detalle los requisitos generales expresados en el Manual. Estos documentos describen el qué, quién, cómo, cuándo, con qué medios, dónde se realizan las actividades y cómo se registran.



Los procedimientos son la base para que cada departamento conozca cómo deben actuar con relación al cumplimiento de los requisitos del sistema en relación a la actividad desarrollada. Los métodos y protocolos de actuación pueden estar descritos en el propio procedimiento o bien estar referenciados en él.

### ***Programa de Calidad, Gestión ambiental y SST (Plan Estratégico)***

Es un documento en el que se concretan los objetivos y metas de calidad, ambientales y de SST establecidos por la empresa, definiéndose en él, las acciones a llevar a cabo para su consecución, las responsabilidades del personal implicado, así como los recursos materiales y humanos necesarios.

## **NIVEL 3**

### ***Instrucciones de Trabajo***

Documentos donde se define concretamente cómo llevar a cabo determinados actividades.

Pueden afectar a cualquier área de la empresa.

### ***Especificaciones técnicas***

Es el conjunto de descripciones y códigos elaborados y utilizados por **Plásticos S.A.**, para el aprovisionamiento de materias primas y para la fabricación.

### ***Requisitos legales, normativos y reglamentarios***

Son documentos emitidos por Organismos Oficiales tanto españoles como extranjeros y que en unos casos son de obligado cumplimiento y en otros son recomendaciones.

### ***Planes de control***

Documentos donde se definen las operaciones de control a efectuar de forma sistemática en los diferentes productos.

### ***Formatos***

Soportes de la información relevante acerca de los controles, medidas, y en general datos resultantes de una actividad o de una metodología para llevarla a cabo.

### ***Documentación complementaria***

Otros documentos que se describen en la documentación del Sistema que se editan únicamente a título informativo: diagramas de flujo, Planos de utillajes, Comunicaciones Internas, etc.

### ***Documentación externa***

Son el conjunto de documentos que tienen origen externo que son proporcionados por los proveedores (fichas de seguridad), por los clientes (especificaciones técnicas), y por alguna empresa del grupo (planos, normativa, etc).

- **Fichas u Hojas de Seguridad.** Documento emitido por el proveedor que contiene información sobre la composición química, las propiedades físicas y químicas, indicaciones de peligro, toxicológicas y ambientales de la sustancia o preparado. El formato que se utiliza en estos casos será el propio del proveedor y debe cumplir con la legislación en vigor.

- **Especificaciones técnicas.** Información facilitada por el cliente en lo que respecta a distintas características de los productos. Para asegurar la revisión de las normas/especificaciones, los clientes se ponen en contacto con la empresa, remitiéndoles el N° de norma/especificación con su nivel de Edición aplicable. En otros casos, se accede a la Intranet del cliente (cuando ésta exista y nos asignen clave de acceso), donde podemos verificar el último nivel de Edición de las normas.

- **Planos de Producto.** Documento incluido en el proyecto donde se definen todas las características dimensionales del producto, así como los requisitos técnicos complementarios.

Este proceso que se lleva a cabo en **Plásticos S.A.** sirve para asegurar la revisión, difusión e implementación de todas las especificaciones técnicas de cliente.

### **3.3.2. Control de la documentación**

El sistema utilizado en **Plásticos S.A.** para controlar la documentación nos permite asegurar que:

- La documentación se encuentra disponible en su versión en vigor en aquellos lugares en los que es aplicada.
- Se identifican y retiran las ediciones obsoletas de los documentos.

Para ello se ha desarrollado la siguiente sistemática:

- Elaboración, revisión y aprobación de la documentación, tanto en la edición inicial como en ediciones posteriores antes de su emisión.
- Actualización de la documentación cuando sea necesario.
- Identificación de los cambios y el estado de la edición vigente.
- Disponibilidad en los puntos de uso de las versiones pertinentes de los documentos aplicables.
- Permanencia de los documentos legibles y fácilmente identificables.
- Prevención del uso no intencionado de documentación obsoleta y aplicación de identificación adecuada en caso de que se decida mantener documentación obsoleta por motivos o fines legales, etc.
- Identificación y control de la distribución de los documentos de origen externo, que la organización determine que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión.

### 3.3.3. Control de los registros

El Sistema Integrado de Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo de **Plásticos S.A.**, establece que se conserven registros de las diversas actividades con objeto de:

- Demostrar la conformidad con los requisitos especificados.
- Comprobar que el funcionamiento de nuestro Sistema es el adecuado para garantizar no sólo el logro de la Calidad requerida, el respeto al Medio Ambiente y la prevención de la Seguridad y Salud laboral, sino su constante mejora.

De todos los registros generados se han identificado aquellos que permiten cumplir los objetivos anteriores de la forma más adecuada y se les ha denominado registros del Sistema Integrado de Calidad, Gestión Ambiental y de SST, por constituir la prueba evidente del grado de Calidad, respeto al Medio Ambiente, Seguridad y Salud de los trabajadores alcanzado por **Plásticos S.A.** en todos sus servicios.

## 4. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

En este capítulo la Dirección de **Plásticos S.A.** expresa su compromiso y participación activa en el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión mediante el establecimiento de la Política de Calidad, Política Ambiental, Política de SST, así como Objetivos y Metas de Calidad, Ambientales y SST.

Además se describe en este capítulo la responsabilidad y autoridad dentro de la organización, la forma de llevar a cabo la comunicación (interna- externa), la participación y consulta, así como las revisiones por la Dirección.

El contenido del presente capítulo se aplica a la estructura organizativa del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el trabajo. Las responsabilidades asignadas a cada una de las posiciones del organigrama serán desempeñadas durante el normal funcionamiento de la empresa.

## **4.1. Compromiso de la dirección**

La Dirección de **Plásticos S.A.** proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y de SST, así como con la mejora continua de su eficacia del siguiente modo:

- Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- Favoreciendo la consulta y participación de los trabajadores fomentando la comunicación interna dentro de la organización (sobre todo en cuestiones que afecten a la Seguridad y Salud).
- Asegurando el cumplimiento de la normativa de aplicación, así como otros requisitos aplicables ambientales y de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Estableciendo la Política de Calidad, Política Ambiental y Política de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Estableciendo una modalidad organizativa de la Prevención.
- Participando de forma proactiva en el desarrollo de la actividad preventiva que se desarrolla, a nivel de los lugares de trabajo, para detectar deficiencias y demostrar interés por su cumplimiento.
- Asegurando que se establecen Objetivos de Calidad, Ambientales y de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Asegurando la disponibilidad de recursos entre otras cosas para que la organización disponga de la formación e información necesaria para desarrollar las funciones y

responsabilidades establecidas según la legislación aplicable, así como para implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión.

- Revisando los procesos de realización del producto y los procesos de apoyo para asegurarse de su eficacia y eficiencia en reuniones periódicas con su personal y mediante la revisión del sistema por la dirección.
- Realizando periódicamente revisiones del Sistema Integrado de Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **4.2. Compromiso de los trabajadores**

Todos los empleados de **Plásticos S.A.** deben comprometerse con el desarrollo e implantación del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y de SST, así como con la mejora continua de su eficacia y el cumplimiento de los requisitos legales que directamente a ellos les afecta, de la siguiente forma:

- Asistir a los cursos y actividades que organice la empresa para la formación e información en materia de SST.
- Usar las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas y equipos con los que desarrollen su actividad de acuerdo con su naturaleza y las medidas preventivas establecidas.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados.
- No anular los sistemas y medios de protección.
- Mantener el orden y limpieza de su entorno de trabajo depositando o ubicando los equipos y materiales en los lugares asignados al efecto.
- Colaborar con el Servicio de Prevención Ajeno (SPA) en la identificación de riesgos de su puesto de trabajo.
- Colaborar con el mantenimiento y mejora de las condiciones de seguridad y salud laboral.
- Conocer el Plan de Emergencia de la empresa, para que en caso de producirse una situación de emergencia, se sigan los procedimientos establecidos.

### **4.3. Enfoque al cliente**

El enfoque al cliente por parte de **Plásticos S.A.** se lleva a cabo a través de los centros de desarrollo, puesto que son los responsables de determinar los requisitos de cliente ya que también realizan funciones comerciales.

Una vez que los centros de desarrollo han aceptado el compromiso de cotizar una pieza determinada, es cuando lo comunica a las filiales para que ellas realicen un estudio económico de la oferta.

Es responsabilidad de **Plásticos S.A.** realizar un seguimiento de la satisfacción del cliente, en cuanto al cumplimiento de los requisitos determinados con el propósito de aumentar su satisfacción.

### **4.4. Políticas y objetivos generales de Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Gerencia de **Plásticos S.A.** asume el compromiso de la Calidad, la Gestión Ambiental, la Seguridad y Salud en el trabajo y delega la responsabilidad, supervisión y control del sistema de gestión en el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental por un lado y en el Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo por otro.

Gerencia establece los canales para que la Política de la Calidad, la Política Ambiental y la Política de SST así como los Objetivos y Metas de Calidad, Ambientales y de SST, sean conocidos y entendidos por todos los miembros de **Plásticos S.A.** y suministra los recursos adecuados para su consecución.

Además las Políticas de Calidad, Ambiental y de SST de **Plásticos S.A.**, están disponibles frente a terceros y son difundidas por el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental y el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo respectivamente, a todo

el personal que trabaja para la empresa o en su nombre, adjuntando las mismas a la información de buenas prácticas ambientales y de prevención de riesgos laborales emitida a los subcontratistas con anterioridad a la realización del servicio.

La Dirección revisa periódicamente la Política y Objetivos con el fin de adecuarlas para satisfacer los requisitos legales y del cliente, y estimular la mejora continua.

Como anexo a este capítulo se reproduce la Política de Calidad, Política Ambiental y Política de SST de la empresa (ver *Anexo I*).

## **4.5. Planificación**

### **4.5.1. Calidad**

#### **➤ OBJETIVOS**

Para el cumplimiento de los principios establecidos en la Política de la Calidad, anualmente se definen Objetivos y Metas de Calidad de manera que permiten el seguimiento y valoración del grado de cumplimiento.

Periódicamente, **Plásticos S.A.** envía datos de evolución de los distintos procesos a la central de modo que, analizados esos datos en comparación con el resto de las empresas a nivel internacional y según las directrices generales de la organización, establecen los objetivos generales para la empresa en España. Cuando se recepcionan estos objetivos en **Plásticos S.A.**, son revisados por Gerencia, Responsable de Calidad y Gestión Ambiental, Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo, así como por los responsables del resto de los departamentos, de modo que son planificados e incluidos para su cumplimiento a lo largo del próximo periodo. A estos objetivos definidos por la central, se añaden en el plan estratégico los objetivos propuestos por los responsables de



los departamentos de **Plásticos S.A.**, que se consideren oportunos, siendo todos ellos aprobados por Gerencia.

Para el establecimiento de los objetivos se consideran:

- Las necesidades actuales y futuras de la organización y de los mercados en los que se actúa.
- Los hallazgos pertinentes de las revisiones por la dirección.
- El desempeño actual de los productos y procesos.
- Los niveles de satisfacción de las partes interesadas.
- Los resultados de las auditorías internas y externas.
- Estudios comparativos (benchmarking), análisis de los competidores, oportunidades de mejora.
- Recursos necesarios para cumplir los objetivos.

Los objetivos son comunicados a toda la organización con el fin de que todo el personal participe en su logro mediante convocatoria a reunión de la que se informa a través de email.

#### ➤ **PLANIFICACION DE LA CALIDAD**

La Planificación de la Calidad supone establecer con antelación suficiente cómo se cumplirán en el futuro los requisitos de calidad, a fin de asegurar que se dispondrá de los medios técnicos, humanos y documentales necesarios.

**Plásticos S.A.** dispone de un plan de Negocios formal, documentado y completo. El contenido de este plan incluye los siguientes aspectos:

- Planificación financiera y de costos
- Proyectos de crecimiento
- Planes para la planta y las instalaciones

- Objetivos de costos
- Desarrollo de recursos humanos
- Cifra de ventas previstas
- Objetivos de calidad
- Planes para satisfacer al cliente
- Parámetros clave para medir calidad y operatividad
- Estudios medioambientales, de salud y de seguridad

Esta planificación a corto y a largo plazo está basada en el análisis de los productos de la competencia y en estudios comparativos de marcas de referencia (Benchmarking) dentro y fuera de la industria automovilística, utilizando métodos y procedimientos para determinar las expectativas del cliente, para la toma y clasificación de la información y para el seguimiento y puesta al día del plan de gestión.

En cuanto a la planificación operativa de **Plásticos S.A.**, ésta está formada por el conjunto de objetivos de la empresa. Mediante la definición de éstos y de los responsables, plazos, recursos, etc., necesarios para llevarlos a cabo, **Plásticos S.A.**, pretende mejorar continuamente.

#### **4.5.2. Gestión Ambiental**

##### **➤ OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES**

Para cumplir con el compromiso de mejora continua en materia de Medio Ambiente se plantean, con una periodicidad anual, unos objetivos y metas ambientales.

Los objetivos son específicos y planteados de manera que cumplan con la legislación ambiental vigente; las metas son cuantificadas en la medida posible y son establecidas para alcanzar dichos objetivos.

Para el establecimiento de los objetivos se considera:

- La política ambiental de la empresa.
- Los requisitos legales, normativos y reglamentarios.
- La prevención de contaminación.
- Los aspectos ambientales, en especial, los significativos.
- Las opciones tecnológicas.
- Los requisitos financieros.
- Los requisitos operacionales o de negocio.
- La opinión de las partes interesadas.
- Problemas que han sucedido en el periodo en curso.
- Los resultados de revisiones anteriores del Sistema de Gestión.

Los objetivos son propuestos a la Gerencia por el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental, con el fin de cubrir las necesidades de los distintos Departamentos en materia de medio ambiente.

El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental establece y mantiene documentados los objetivos y metas ambientales para cada una de las funciones y niveles relevantes de la Empresa.

Los objetivos son aprobados por Gerencia, comunicados a toda la organización con el fin de que todo el personal participe en su logro así como revisados periódicamente para ver su grado de consecución.

#### ➤ **PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Para el logro de los objetivos y metas ambientales, que previamente han sido aprobados por el Gerente, se establece y mantiene al día con su correspondiente calendario un Programa de Gestión Ambiental.

El Programa de Gestión Ambiental es un documento clave para el logro de los objetivos y metas ambientales de la empresa. Se establece asignando las responsabilidades, los medios materiales, técnicos y humanos necesarios y el tiempo en que deben de ser alcanzados los objetivos y metas ambientales.

El Programa de Gestión Ambiental es revisado periódicamente y está abierto a toda modificación que se considere necesaria para el logro de los objetivos. Las revisiones y modificaciones son registradas en documentos redactados para tal fin y aprobadas por el Gerente.

### **4.5.3. Seguridad y Salud en el Trabajo**

#### **➤ OBJETIVOS Y METAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Los Objetivos y Metas referentes a la Seguridad y Salud en el trabajo se establecen considerando:

- Requisitos legales
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Los resultados de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
- Opciones tecnológicas
- La información derivada de la consulta y participación de los trabajadores en materia de seguridad y salud laboral
- Los registros de no conformidad, accidentes, incidentes y daños a la propiedad
- El análisis del grado de cumplimiento de los objetivos definidos anualmente
- Opinión de partes interesadas

Los objetivos son propuestos a la Gerencia por el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de cubrir las necesidades de los distintos Departamentos en materia de Seguridad y Salud de los trabajadores.

Los objetivos son específicos y planteados de manera que cumplan con la legislación de prevención de riesgos vigente; las metas son cuantificadas en la medida posible y son establecidas para alcanzar dichos objetivos.

El Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo establece y mantiene documentados los objetivos y metas de SST para cada una de las funciones y niveles relevantes de la Empresa.

Los objetivos son aprobados por Gerencia, comunicados a toda la organización con el fin de que todo el personal participe en su logro así como revisados periódicamente para ver su grado de consecución.

➤ **PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Programa de Seguridad y Salud en el trabajo es definido y mantenido al día para alcanzar los objetivos y metas de SST establecidos.

El programa es elaborado por el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo aprobado por Gerencia.

En el establecimiento del Programa se asignan responsabilidades para el logro de los objetivos y metas, plazos de ejecución y de seguimiento de las actuaciones, así como los recursos asignados para su consecución (medios humanos, formación, medios técnicos y medios documentales).

Esta información forma parte integrante del Plan de Prevención anual y es sometido a seguimiento periódico por el Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo.

**Plásticos S.A.** mantiene su Programa actualizado, modificándolo o completándolo donde sea necesario ante la aparición de actividades relativas a:

- Establecimiento o modificación de los procesos realizados.
- Implantación o renovación de instalaciones.
- Otras actividades que a criterio del Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo tienen influencia en el Sistema de Gestión y en los aspectos de seguridad y salud laboral de la organización.

## **4.6. Identificación de aspectos ambientales**

**Plásticos S.A.** procede a identificar los aspectos ambientales asociados a sus instalaciones, actividades, productos y servicios, para posteriormente determinar aquellos que tienen un impacto significativo y sobre los que la organización puede tener influencia o control.

Para ello se tiene en cuenta el coste y el tiempo que supone la realización del análisis, así como la disponibilidad de datos fiables. Se analiza igualmente el grado de control real que se tiene sobre los aspectos ambientales en consideración.

Para la identificación de los aspectos ambientales y la determinación de los significativos se tienen en cuenta:

- Condiciones normales de funcionamiento
- Condiciones anormales de funcionamiento
- Condiciones de parada y arranque
- Incidentes, accidentes y posibles situaciones de emergencia
- Actividades pasadas, actuales y previstas

**Plásticos S.A.** mantiene esta información actualizada, haciendo coincidir la identificación y evaluación periódica de sus aspectos ambientales con la Revisión del Sistema y cada vez que:

- Haya cambios en las instalaciones, actividades o en cualquier otro elemento con incidencia en la generación o eliminación de aspectos ambientales.
- Se produzcan cambios que repercutan en la significancia asignada a los aspectos ambientales identificados y evaluados.

La decisión de difundir información al exterior respecto a aspectos ambientales significativos de **Plásticos S.A.** corresponden al Responsable de Calidad y Gestión Ambiental o a Gerencia en caso necesario.

En la actualidad **Plásticos S.A.** no considera necesaria la difusión de los Aspectos Ambientales significativos a partes externas, comunicándose únicamente a la plantilla mediante los distintos medios de comunicación de los que dispone la empresa. Si en lo sucesivo considera relevante difundir esta información se implementarán los recursos necesarios para su comunicación.

#### **4.7. Identificación de riesgos, evaluación de peligros y determinación de controles**

**Plásticos S.A.** identifica y evalúa los riesgos laborales de sus actividades, priorizando y eliminando aquellos que tienen o pueden tener un riesgo importante sobre la seguridad y salud de los trabajadores y sobre los que la organización puede y debe realizar medidas para eliminar, reducir o prevenir su control.

Para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos se tienen en cuenta:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).
- El comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.
- Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
- Los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros.
- Los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- Las modificaciones en el Sistema de Gestión de SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades.
- Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.
- El diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

**Plásticos S.A.** mantiene esta información actualizada, haciendo coincidir la identificación y evaluación periódica de sus riesgos con la revisión por la dirección.

La evaluación de riesgos que realiza el SPA (Servicio de Prevención Ajeno) será comunicada a las contratadas y subcontratadas por **Plásticos S.A.** previamente a la realización de los trabajos.



## 4.8. Requisitos legales y otros requisitos

**Plásticos S.A.** dispone de un procedimiento documentado en el que se describe el acceso, identificación, control, actualización y registro de los requisitos legales ambientales y de Seguridad y Salud en el trabajo aplicables, así como otros requisitos que la organización suscriba asociados a sus instalaciones, actividades, productos y servicios.

**Plásticos S.A.** mantiene esta información actualizada y realiza un seguimiento periódico evaluando el grado de cumplimiento de los requisitos aplicables, haciendo uso de una aplicación informática.

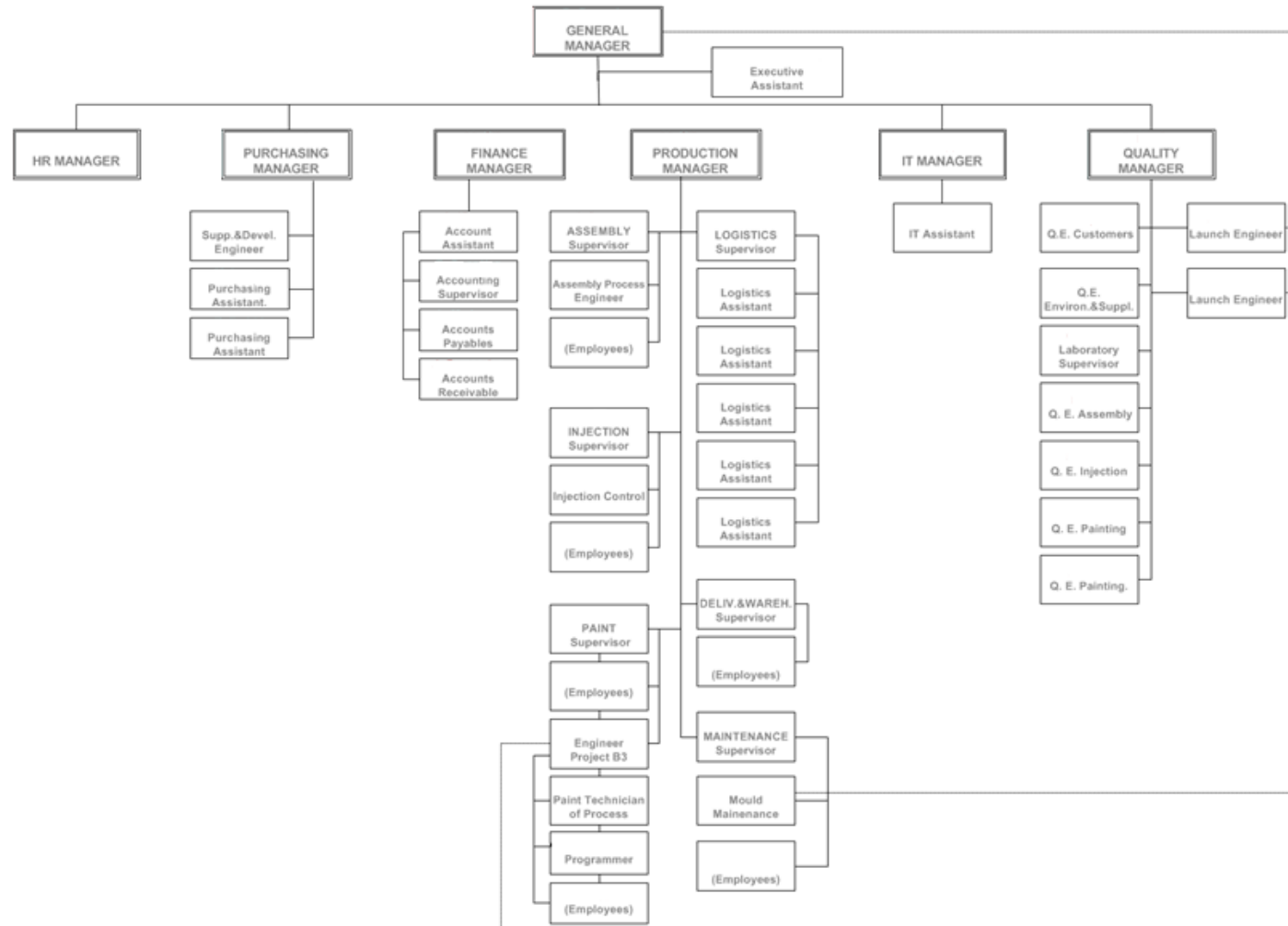
En el caso de detectarse no conformidades respecto a los requisitos aplicables, se procederá a la apertura del correspondiente informe y se tratará según la situación lo requiera.

## 4.9. Responsabilidad y autoridad

**Plásticos S.A.** dispone de un procedimiento documentado cuyo objeto es describir las competencias, responsabilidades y autoridades de las distintas posiciones del organigrama de **Plásticos S.A.**, en relación con las actividades que afecten a la calidad del producto-servicio, a la gestión ambiental así como a la seguridad y salud de todos los trabajadores.

A continuación se recogen a través del *Diagrama 3* la estructura orgánica, niveles de autoridad, líneas de dependencia así como las distintas funciones y responsabilidades del personal de los distintos departamentos en que está estructurada **Plásticos S.A.**

**Diagrama 3. Organigrama de la empresa**



En lo referente a la modalidad preventiva, **Plásticos S.A.** ha optado por la contratación de un Servicio de Prevención Ajeno para las cuatro especialidades (Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología, Vigilancia de la Salud). Las funciones desarrolladas por el SPA contratado cumplen los requisitos establecidos en la legislación vigente.

#### **4.9.1. Responsabilidad en materia de calidad**

El Gerente de **Plásticos S.A.** designa al Responsable de Calidad y Gestión Ambiental, al cual le otorga la autoridad y responsabilidad para poner en práctica permanentemente los requisitos de las normas de referencia, así como para informar a la Dirección de los productos o procesos que no son conformes con los requisitos especificados.

El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental se reserva el derecho para no implantar cambios que entren en conflicto con los requerimientos y políticas del Sistema de Gestión o con las normas de referencia.

El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental es el interlocutor con los clientes y proveedores en temas de Calidad y Medio Ambiente en general, con la autoridad necesaria para actuar como corresponda en cada momento.

En lo relativo al proceso de producción todos los turnos tienen personal responsable o con delegación para la calidad con autoridad para parar la producción con el fin de corregir problemas relativos a la calidad.

Así pues:

- Del área de fabricación las personas responsables o con delegación son los Jefes de Sección y Jefes de turno, en ausencia del Jefe de Producción.
- Del área de calidad las personas responsables o con delegación son los Inspectores de Calidad y los Técnicos de Calidad, en ausencia del Responsable de calidad y Gestión Ambiental.

La función de calidad en dicha empresa está representada durante todos los turnos de trabajo a través de las personas que ocupan los cargos indicados anteriormente.

#### **4.9.2. Representante de la dirección**

El Gerente de **Plásticos S.A.** designa al Responsable de Calidad y Gestión Ambiental como Representante de la Dirección en lo que respecta al Sistema de Calidad y Gestión Ambiental, así como al Responsable de Seguridad y Salud como representante de la Dirección en la parte del Sistema de Gestión relativa a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Cada uno en la parte que le compete, tiene la responsabilidad de verificar la implantación y mantenimiento global del Sistema de Gestión y promover el conocimiento de los requisitos del cliente así como los legales y reglamentarios.

El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental así como el Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo, surgen como órgano ejecutivo y consultivo para establecer y mantener el Sistema de Gestión de la empresa y son los suministradores de la información sobre el desempeño del Sistema a Gerencia, para que ésta lleve a cabo la revisión como base para la mejora del mismo. Además aseguran que se promueve la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la empresa.

La identidad de la persona identificada por la alta dirección como su representante en lo referente al Sistema de Seguridad y Salud estará disponible para todas las personas que trabajen para la organización. La identificación de esta persona será comunicada a través de los Delegados de Prevención.

#### **4.9.3. Representante del cliente**

El Gerente de **Plásticos S.A.** nombra como representantes del cliente a los siguientes Responsables:

- Calidad, en lo concerniente a sus expectativas reales y futuras así como a la definición de acciones correctivas-preventivas.
- Producción, en lo concerniente al desarrollo del proceso.
- Calidad, en el establecimiento de los objetivos de calidad y la formación relacionada.

- Producción, durante los procesos productivos y además, es quién garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos por el cliente así como la gestión de los productos suministrados por el cliente.

## **4.10. Comunicación, participación y consulta**

### **4.10.1. Comunicación interna**

La comunicación interna en **Plásticos S.A.** se realiza a través de la comunicación verbal, reuniones, telefónicamente, correo electrónico, etc., y a través de la estructura horizontal y vertical de la empresa.

Las comunicaciones internas establecidas están relacionadas con:

- Tratamiento de dudas, propuestas de mejora, etc.
- Difusión de la Política y Objetivos de la Calidad, Ambientales y de SST.
- Resultado del seguimiento periódico de los objetivos, evolución de los procesos.
- Otros temas que Dirección o Responsable de Calidad y Gestión Ambiental o el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo consideren relevantes.

### **4.10.2. Comunicación externa**

La comunicación externa de **Plásticos S.A.**, se realiza a través de la comunicación de Gerencia, el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental, el Responsable de SST o cualquier Responsable de Departamento que se considere necesario, con las diferentes entidades estatales y provinciales así como con la partes interesadas externas (clientes, proveedores, etc).

### 4. 10.3. Participación y consulta

**Plásticos S.A.** se asegura de la participación de los trabajadores mediante su:

- Adecuada involucración en la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de controles.
- Adecuada participación en la investigación de incidentes.
- Involucración en el desarrollo y revisión de las Políticas y Objetivos de SST.
- Consulta cuando haya cualquier cambio que afecte a su SST.
- Representación en los temas de SST.

Se informa a los trabajadores de las distintas herramientas de participación existentes así como de quienes son sus representantes en temas de SST. En **Plásticos S.A.**, se ha constituido un Comité de Seguridad y Salud que cumple con la legislación aplicable vigente y que se encarga de:

- Comunicación y consulta con los contratistas cuando haya cambios que afecten a su SST y a las partes interesadas externas, cuando se apropiado.

## 4.11. Revisión por la dirección

Con el fin de verificar el estado de implantación del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental y de SST de **Plásticos S.A.**, Gerencia y el resto del equipo directivo llevan a cabo anualmente como mínimo, una Revisión del Sistema de Gestión, que pretende:

- Evaluar la consistencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión.
- Detectar las oportunidades de mejora.
- Detectar la necesidad de efectuar cambios en el Sistema (incluyendo las políticas y los objetivos).

## **5. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

Es objeto de este capítulo describir los procesos de medición y toma de datos acerca del funcionamiento de los productos, del desempeño ambiental y en SST, así como del propio sistema a través de distintas fuentes de información. Los resultados del análisis de los datos proporcionados por estas fuentes constituye la base para la mejora continua de la organización.

Este capítulo es de aplicación a todos los procesos de seguimiento que proporcionen información sobre el producto, el desempeño ambiental y de SST así como el funcionamiento del Sistema de Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **5.1. Medición y seguimiento**

#### **5.1.1. Técnicas estadísticas**

Dentro del control estadístico, se seleccionará la aplicación de las técnicas estadísticas que se consideren apropiadas para cada proceso siendo estas establecidas durante la planificación avanzada de la calidad, las cuales se incluyen en el Plan de Control.

La condición a tener en cuenta para la utilización de los citados métodos estadísticos, es que los productos a los cuales se les aplique cualquiera de ellos, tendrán que haberse fabricado bajo condiciones uniformes de trabajo.

Con todos los datos obtenidos se elaborarán informes que serán remitidos a los Jefes de los departamentos afectados y que serán considerados como entradas para la Revisión del Sistema por la Dirección.

Los conceptos estadísticos básicos deben ser comprendidos por todo el personal y todos los proveedores aceptados de **Plásticos S.A.**, puesto que deben ser aplicados por ellos.

### **5.1.2. Satisfacción del cliente**

El seguimiento y la satisfacción del cliente se basan en la revisión de la información relacionada con él. La recopilación de dicha información puede ser activa o pasiva. Los siguientes son ejemplos de información relativa al cliente:

- Encuestas a los clientes.
- Retroalimentación sobre todos los aspectos relativos al producto, tales como calidad de las piezas entregadas, devoluciones en garantía, cumplimiento del programa de entregas, notificaciones de los clientes, mejoras sobre diseño, eliminación y reciclado,...
- Requisitos contractuales de cliente.
- Necesidades del mercado e información relativa a la competencia.

Asimismo, es voluntad de **Plásticos S.A.** colaborar con sus clientes con el ánimo de anticiparse a sus necesidades futuras.

### **5.1.3. Auditorías internas**

Las auditorías internas se efectúan con la finalidad de:

- Verificar la implantación del sistema descrito en el presente Manual y en toda la documentación del Sistema de Gestión.
- Constatar la eficacia del Sistema de Gestión en cada una de las fases aplicables.
- Identificar las desviaciones, si las hubiera, en relación con el mencionado sistema.

Además de auditorías del Sistema de Gestión, **Plásticos S.A.** también lleva a cabo auditorías del proceso de fabricación y de los productos en las etapas de producción



apropiadas. Las características a auditar así como la frecuencia dependerán del tipo de proceso, de las características de los productos, de las reclamaciones del cliente recibidas, etc.

**Plásticos S.A.** anualmente, establece los programas de auditorías del Sistema de Gestión, del proceso de fabricación y del producto. En el programa de auditorías del Sistema de Gestión y de procesos de fabricación se deja constancia de las áreas funcionales a auditar, de los turnos de producción, del equipo auditor y de las fechas en las que va a tener lugar. En el caso de las auditorías de producto el programa incluye las piezas a auditar así como la frecuencia.

Las auditorías al Sistema Integrado de Gestión son realizadas por una entidad independiente o por el personal de **Plásticos S.A.**. En cualquiera de los casos, el equipo auditor debe cumplir con los requisitos de formación y experiencia exigidos por **Plásticos S.A.**.

#### **5.1.4. Seguimiento y medición de los procesos**

Para evaluar el desempeño de los procesos del Sistema de Gestión pueden controlarse varias características. Para valorar la capacidad del proceso productivo:

- tiempo de ciclo y tiempo de reacción ante solicitud del cliente del proceso
- rendimiento del proceso
- eficacia y eficiencia de las personas que forman parte del proceso
- reducción de chatarra o scrap interno
- reducción de costes.

En lo que se refiere al seguimiento y medición de los procesos desde el punto de vista ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, se dispone de procedimientos documentados que especifican el control de forma regular de aquellas características fundamentales de sus actividades que puedan tener un impacto ambiental o bien sobre la seguridad y salud de los trabajadores.

Estos procedimientos contienen respectivamente actividades de seguimiento y medición de:

- Las medidas del desempeño de los procesos mediante la valoración de indicadores ambientales y de SST, así como las actuaciones que se derivan de dicho estudio.
- El resultado de las acciones de control operacional implantadas para controlar los impactos ambientales generados en las actividades desarrolladas por la empresa así como las acciones tomadas según la eficacia de dichos controles.
- El resultado de las acciones de control operacional implantadas para el control de las actividades generadoras de riesgos mediante estudios de vigilancia de la salud, medidas higiénicas, incidentes incluidos los cuasi accidentes , etc así como las acciones tomadas como resultado de la valoración de la eficacia de dichos controles (implantación de medidas proactivas y reactivas).

En caso de que se necesiten equipos de medición y seguimiento para valorar el desempeño de los procesos, **Plásticos S.A.** se asegura de que dichos equipos se mantienen controlados respecto a su estado de calibración/verificación así como se someten a programas de mantenimiento adecuados.

Los indicadores definidos para valorar la evolución de los procesos del Sistema son objeto de seguimiento mensual.

#### **5.1.5. Seguimiento y medición del producto**

La empresa realiza controles, ensayos/pruebas funcionales tomando como referencia las normas técnicas de material y desempeño aplicables siguiendo la periodicidad establecida en los planes de control.

## **5.2. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva- preventiva, planes de emergencia y capacidad de respuesta**

### **5.2.1. Investigación de incidentes**

**Plásticos S.A.** establece la secuencia de actuación en caso de producirse un accidente o incidente de trabajo y determina la sistemática para su investigación y análisis.

En dicho procedimiento, la empresa:

- Analiza las causas que motivaron el accidente/incidente en el momento oportuno y determina las deficiencias y otros factores que podrían haberlo causado.
- Identifica la necesidad de implantar acciones preventivo-correctivas necesarias para evitar su repetición e identifica las oportunidades de mejora continua.
- Establece la vía de comunicación de los resultados de la investigación realizada.
- Determinar el sistema de captación de datos y su tratamiento para elaborar y gestionar los indicadores de SST.

**Plásticos S.A.** documenta y mantiene los registros adecuados de las investigaciones de los accidentes/incidentes producidos.

### **5.2.2. Tratamiento de no conformidades**

Todos los Responsables de Departamento pueden detectar una no conformidad. En este caso, procederán a la apertura de un Informe de No conformidad y lo comunicarán al Responsable de Calidad y Gestión Ambiental y al Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo respectivamente, para su conocimiento y control.

El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental y el Responsable de SST gestionan el proceso de control y seguimiento de las no conformidades.

Las no conformidades pueden afectar a la documentación, al cumplimiento de requisitos legales, productos, equipos de medida, servicios contratados, incumplimiento de objetivos a lo largo de los procesos de desarrollo, aprovisionamiento, fabricación e inspección final y en general, a cualquier incumplimiento que pueda producirse respecto al sistema de gestión o especificaciones de cliente.

En el caso del control de productos no conformes se debe:

- Identificar visualmente dichos productos no conformes.
- Registrar los mismos, así como de las reparaciones efectuadas.
- Segregación de los productos no conformes, cuando sea posible.
- Notificación a las funciones que pueda afectar.

Cuando aplique, la aceptación de las no conformidades referentes al producto, además de por el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental, puede ser hecha por personal autorizado del cliente. Los tratamientos posibles son:

- Reprocesado para cumplir los requisitos especificados.
- Aceptación con o sin reparación, previa concesión escrita del cliente, ya que el producto no es conforme a las especificaciones.
- Rechazo definitivo o desechados.

Los productos separados o reprocesados son inspeccionados nuevamente de acuerdo a los Planes de Control.

Para el control de producto reprocesado, el personal ha de tener accesible y utilizable las instrucciones de trabajo para ello. **Plásticos S.A.** cuantifica y analiza los productos no conformes y establece un plan de reducción de éstos con prioridades.

**Plásticos S.A.** obtiene, cuando el producto o el proceso cambia, una autorización

previa de ingeniería sobre productos aprobados del cliente. Esto aplica igualmente a los productos o servicios adquiridos a proveedores. Se lleva, además, un registro de la fecha límite permitida o de la cantidad autorizada. El material enviado con una autorización debe estar perfectamente identificado en cada unidad de embalaje.

El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental informa al organismo de certificación por escrito, antes de cinco días laborales después de haber recibido dicha notificación por parte del cliente. Para ello emite un Informe en una hoja con el logotipo de **Plásticos S.A.** indicando como mínimo:

- N° de certificado de empresa registrada.
- Categoría en la que el cliente ha clasificado a la empresa y fecha de dicha notificación, anexando copia de la misma, siempre que el cliente haya informado a la empresa por escrito.
- Firma del Responsable de Calidad y Gestión Ambiental.

Copia de dicho informe, junto con la notificación del cliente en el caso de que exista, es archivado por el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental, previa notificación al Gerente.

Se lleva un registro de las concesiones del cliente, incluyendo la fecha límite permitida y/o la cantidad autorizada. La comunicación de principio de envío y de final de envío en las derogaciones se realiza por email.

### **5.2.3. Planes de emergencia y capacidad de respuesta**

**Plásticos S.A.** mantiene un procedimiento documentado para identificar y responder ante situaciones de emergencia potenciales que puedan surgir y que puedan afectar al medio ambiente así como a la seguridad y salud de sus trabajadores.

Con el fin de responder ante estas situaciones de emergencia reales y potenciales, así como prevenir o mitigar las consecuencias adversas para el medio ambiente y la seguridad y salud de sus trabajadores, **Plásticos S.A.** ha desarrollado planes de emergencia.

En estos documentos se definen los planes de actuación, con asignación de funciones a todas las personas involucradas en la resolución, estableciendo una secuencia de acciones. En ellos se tiene en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes como pueden ser vecinos, servicios de emergencia, etc.

**Plásticos S.A.** establece procesos para examinar y revisar, cuando sea necesario, sus planes de emergencia y procedimientos de respuesta, así como comprobar periódicamente la eficacia de los mismos.

Los planes de emergencia son revisados y modificados en caso de necesidad, por las mismas funciones que lo realizaron en primera instancia, siempre que:

- Ocurran accidentes o situaciones de emergencia.
- Se incorporen nuevas máquinas y nuevo personal.
- Se incorporen nuevos materiales, o se incrementen considerablemente los materiales que se utilizan habitualmente.
- Se realicen modificaciones en la planta, por ejemplo, creación o destrucción de tabiques.
- Y en todos aquellos casos en que considere necesario, previa aprobación por parte de Gerencia.

### **5.3. Análisis de datos**

Las decisiones tomadas por la Dirección de **Plásticos S.A.** deben basarse en un análisis de datos fiables obtenidos a partir de mediciones e información reales acerca del comportamiento y desempeño de los distintos procesos de la organización. De este modo, las fuentes de información de las que podemos obtener datos son:

- Control estadístico de procesos.

- Análisis de la Satisfacción de cliente y de otras partes interesadas (accionistas, empleados, administración pública,...).
- Eficacia y Eficiencia de los procesos (desempeño de los procesos incluidos los ambientales, de Seguridad y Salud en el trabajo)
- Objetivos de Calidad, Ambientales y de SST así como recursos invertidos.
- Datos financieros: costes de no calidad.
- Estudios comparativos frente a la competencia.
- Resultado de Auditorías internas y externas.

## **5.4. Mejora**

### **5.4.1. Mejora continua**

**Plásticos S.A.** tiene extendida una filosofía global de mejora continua. Ésta desarrolla planes de acción específicos para la mejora continua de los procesos que son más importantes para sus clientes, para el medio ambiente y para la seguridad y salud de los trabajadores una vez que dichos procesos han demostrado estabilidad y capacidad aceptable.

En el caso de las características que sólo pueden ser evaluadas utilizando datos por atributos, la mejora continua significa perfeccionar los métodos del proceso para asegurar que se cumplen siempre los requisitos.

Para las características del producto y parámetros del proceso que se pueden evaluar utilizando datos por variables, la mejora continua significa optimizar las características y parámetros con respecto al valor especificado y reducir la variación respecto de ese valor.

**Plásticos S.A.** identifica las oportunidades de mejora de la calidad, la productividad, la prevención de la contaminación así como la prevención de los daños y el deterioro de la salud e implanta los programas de mejora correspondientes.

En lo que respecta a la productividad, **Plásticos S.A.** tiene conocimiento de los siguientes medios y metodologías y las utiliza según sea necesario:

- Índices de capacidad .
- Gráficos de Control (Variables, Atributos).
- Evolución operativa de los procesos.
- Costes de Calidad.
- Análisis de partes por millón.
- Resolución de problemas.
- Benchmarking.
- Análisis de movimiento / ergonomía.
- A prueba de errores.

**Plásticos S.A.** utiliza métodos de solución de problemas cuando se produce una No Conformidad interna o externa contra las especificaciones o requisitos así como para prevenirlos. Durante el proceso de resolución, se utilizan métodos de verificación de las acciones (a prueba de error) adecuados a la magnitud del problema.

#### **5.4.2. Acciones correctivas y preventivas**

**Plásticos S.A.** dispone de un procedimiento documentado en el que se detalla la sistemática de tratamiento de acciones correctivas y preventivas mediante análisis de causas, establecimiento de acciones, responsables y plazos así como del seguimiento de acciones llevadas a cabo, eficacia de éstas y transversalización a otros productos y procesos.



El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental así como el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda tiene encargadas las siguientes responsabilidades:

- Proponer, junto con el Departamento implicado, las Acciones Correctivas que estimen oportunas.
- Solicitar el estudio de Acciones Preventivas en caso de considerarlo necesario, coordinar la consecución de las mismas, y controlar la eficacia de su posterior puesta en marcha, así como de su cierre.
- Así mismo, ocuparse de que el Gerente revise toda la información acerca de las acciones realizadas si fuera necesario.
- En caso de producirse alguna no conformidad en el producto, proveer el registro sistemático y la evaluación de las diferencias de calidad con el fin de investigar y eliminar las causas de los fallos para piezas de suministro, así como de los productos en la planta y en las del cliente. Le asisten los laboratorios del grupo.

El Responsable de Calidad y Gestión Ambiental o el Responsable de Seguridad y Salud en su caso, puede estimar necesaria la confección de un Plan de Acciones, resultado del estudio periódico de los objetivos para ese año, de la Revisión del Sistema y como consecuencia de la realización de AMFE's (Análisis Modal de Fallos y Efectos) de proceso.

Así mismo, la iniciativa puede surgir de Jefes de otros Departamentos, que se dirigen al Responsable de Calidad y Gestión Ambiental o al Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo para realizar el tratamiento de las acciones preventivas conjuntamente.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

Hoyle, David "ISO 9000 Manual de sistemas de gestión de la calidad" Editorial Paraninfo 2009

INESEM "Gestión y Auditoría de la Calidad (ISO 9001:2008)" Euroinnova editorial 2009

INESEM "Gestión y Auditoría Medioambiental (ISO 14001:2004)" Euroinnova editorial 2011

OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

UNE-EN-ISO/TS 16949:2009. Sistemas de gestión de la Calidad, Requisitos particulares para la aplicación de la Norma ISO 9001:2008 para la producción en serie y de piezas de recambio en la industria del automóvil.

UNE-EN-ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.